

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

LOUIS. PÖHLER J. J. 13 DEC 2004

29. JUNI 2004

PCT

10/517750

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Postfach 22 16 34
D-80506 München
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P

rec. JUN 23 2004

IP
time limit

22. 9. 04

Fast:

SCHRIFTLICHER BESCHIED

(Regel 66 PCT)

übertragen: 11.05.04

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

2002P09287WO

46414 WO

ANTWORT FÄLLIG

innerhalb von 3 Monat(en)
ab obigem Absendedatum

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/01899

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

06.06.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

13.06.2002

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

H01L51/20

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dieser Bescheid ist der **erste** schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde.

2. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

3. Der Anmelder wird **aufgefordert**, zu diesem Bescheid **Stellung zu nehmen**.

Wann? Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).

Wie? Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.

Dazu: Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.

Wird keine Stellungnahme eingereicht, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.

4. Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: 13.10.2004

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Pusch, C

Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung)

Hopwood, S

Tel. +49 89 2399-2429



I. Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht"*):

Beschreibung, Seiten

1-5 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

7 eingegangen am 01.03.2004 mit Schreiben vom 27.02.2004

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren (Formblatt PCT/PEA/405) hat der Anmelder:

- ☒ die Ansprüche eingeschränkt.
☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern:

3. Daher wurde zur Erstellung dieses Bescheids eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

- ☒ alle Teile.
☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | | |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| Neuheit (N) | Ansprüche | no: 1,4,5,6 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ansprüche | no: 2,3,7 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ansprüche | yes: 1-7 |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(II) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

V1.0 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US2002/0022284
- D2: WO9531831
- D3: US5546889
- D4: X. L. Chen et al., CHEMISTRY OF MATERIALS, APRIL 2001, AMERICAN CHEM. SOC, USA, Bd. 13, Nr. 4, Seiten 1341-1348
- D5: H. Sandberg et al., PROCEEDINGS OF THE SPIE, SPIE, BELLINGHAM, VA, US, Bd. 4466, (2001-07-29), Seiten 35-43
- D6: D. D. C. Bradley, J. Phys. D: Appl. Phys., Bd. 20, (1987), seiten 1389 - 1410

Das Dokument D6 wurde im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben. Eine Kopie des Dokuments liegt bei.

V2.1a Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Ein Substrat eines elektronischen Bauteils, das mit einer Funktionsschicht beschichtet werden soll, wobei das Substrat eine gestreckte (geordnete) Kunststoffolie derart umfasst, dass die Ordnung der Kunststoffolie ein Aufbringen des Funktionsmaterials in geordneter Form ermöglicht (Paragraph [0102]).

der Gegenstand des ersten Anspruchs ist daher nicht neu (Art. 33(2) PCT).

V2.1b D2 beschreibt ein Verfahren, um einen PPV-Film auf eine Substrat aufzubringen und daraus eine OLED herzustellen. Da in D2 vorgeschlagen wird, einen gestreckten Polymerfilm als Substrat zu verwenden (S. 6, Zn. 22), ist der

Gegenstand des ersten Anspruchs nicht neu.

- V2.1c D3 beschäftigt sich mit der Herstellung von organischen FETs und erwähnt in seiner Beschreibung des Standes der Technik (Sp. 2, Zn. 7 - 11) eine gestreckte Schicht zwischen Gatedielektrikum und organischem Halbleiter. Im Folgenden wird eine orientierte Polytetrafluoroethyleneschicht zum Ausrichten des halbleitenden Polymermaterials beschrieben. Es wird daher angenommen, dass es sich auch bei der gestreckten Schicht um eine Kunststoffschicht handelt. Daher offenbart D2 den Gegenstand des ersten Anspruchs implizit.
- V2.2 Keines der Dokumente D1 - D3 geht darauf ein, auf welche Art das Polymer gestreckt wird. Dem Fachmann ist z. B. aus D6 (Sp. 1, S. 1393) das uniaxiale Strecken von Polymerfolien bekannt, er würde daher ohne erfinderisches Zutun die Polymere aus D1 - D3 axial strecken, und daher ist der Gegenstand der Ansprüche 2 und 3 nicht erfinderisch (Art 33(3) PCT).
- V2.3 Die Substrate von Anspruch 4 sind aus D2 (S. 6, Zn. 16 - 20) bekannt und deshalb ist der Gegenstand des Anspruch 4 nicht neu.
- V2.4 Das Verfahren in Anspruch 5 entspricht der Vorrichtung von Anspruch 1 und ist aus den selben Gründen nicht neu (vgl. V2.1a - V2.1c).
- V2.5 Da in D1 und D3 ein OFET hergestellt wird, ist der Gegenstand des sechsten Anspruchs nicht neu.
- V2.6a Der Anspruch 7 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. In dem Anspruch wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis einer Ladungsträgermobilität von $\mu > 10^{-3} \text{ cm}^2/\text{Vs}$ zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe einer möglichst hohen Ladungsträgermobilität angegeben.
- V2.6b Durch die Einschränkung von Anspruch 7 durch die Aufnahme der gestreckten (geordneten) Kunststoffolie als weiteres Merkmal, um den Einwand der Nichteinheitlichkeit auszuräumen, bleibt der Anspruch unklar, da nach D4 (S. 1342, Sp. 1, Zn. 7 - 9) das Ordnen des organischen Materials allein nicht

unbedingt ausreicht, um eine Ladungsträgermobilität von $\mu > 10^{-3} \text{ cm}^2/\text{Vs}$ zu erhalten. Es scheinen also weitere nicht aufgeführte Parameter Einfluss auf die Mobilität zu haben, was nicht im Einklang mit Artikel 5 PCT ist.

Umgekehrt kann die genannte Ladungsträgermobilität auch ohne ein orientiertes, gestrecktes Kunststoffsubstrat erreicht werden (siehe z. B. D6, S. 16, Zn. 28 - 30).

V2.6c Der Gegenstand des Anspruchs 7 ist nicht erfinderisch, da organische Feldeffekt-Transistoren mit einer halbleitenden Schicht aus organischem Material, die eine Ladungsträgermobilität von $\mu > 10^{-3} \text{ cm}^2/\text{Vs}$ hat sind z. B. aus D4 (S. 1341, Sp. 1, Zn. 1 - 5) bekannt. der Fachmann würde ohne erfinderisches Zutun gestreckte Kunststoffe aus D1 - D3 als Substrate oder untere Schicht verwenden.